Jitter

Vollständiges

Register,

über

Grens

Neues Journal der Physik.

Mit Anmerkungen

von

C. J. B. Karsten.

Leipzig,
bey Joh. Ambr. Barth. 1800.

Vorerinnerung.

Ich glaube nicht, daß es einer Entschuldigung bedarf, wenn ich es versucht habe, ein vollständiges Register über die vier Bände des N. Journals dem chemisch-physikalischen Publikum zu übergeben. Nichts muß einem Gelehrten unangenehmer seyn, als das umständliche Nachschlagen, womit so viele Zeit verlohren gehet; wie gerne sieht er sich dieser Mühe nicht überhoben, und opfert bereitwillig eine unbedeutende Kleinigkeit dafür auf. Dies, und noch mehr, die wirkliche Reichhaltigkeit in interessanten Aufsätzen, die sich im N. Journale befinden, bewog mich diese, dem Anscheine nach geringe, in der That aber wirklich etwas mühsame Arbeit zu übernehmen. Auch der Hr. Prof. Scherer scheint den Mangel eines brauchbaren Registers über das N. Journal gefühlt zu haben, und wirklich verliert ein Werk ohne Register sehr viel an seiner Brauchbarkeit.

Es war nothwendig, daß ich eine bestimmte Nomenclatur festsetzen mußte, weil der entgegengesetzte Fall, zu den größten Irrungen Anlaß gegeben haben würde. Ich habe die des sel. Gren gewählt, und die der Hrn. Girtanner, Westrumb und Arzt nicht benuzt, nicht weil ich erstere für die vollkommenste halte, sondern weil ich mit derselben bekannter war, und sie auch, in Ermangelnng einer andern, vom Hrn. Prof. Scherer vorgeschlagen und angewendet worden ist. Man wird also hier unter Salzsäure die übersaure Salzsäure zu verstehen haben u. s. f.; nur eine Aenderung habe ich mir erlaubt, indem ich das Gewächsalkali nach des Hrn. Professor Klaproths Vorschlag *) Kali, das Mineralalkali Natron nenne. Um Raum zu spahren, und das Register nicht unnöthigerweise zu vertheuren, habe ich bey Anzeige der Abhandlungen in der systematischen

Inhalts-

*) Klaproths Beyträge. II, 61.

Inhaltsanzeige, nur kurz angemerkt, woraus dieselben übersezt sind, ohne die eigentlichen Quellen zu nennen, weil dies der sel. Gren schon selbst bey jeder einzelnen Abhandlung that. Aus eben dem Grunde zeigte ich auch die Schriften nicht an, worinn dieselben Aufsätze ebenfalls angetroffen werden.

Vorzüglich wählte ich Grens Nomenclatur, weil mir sein Vortrag und seine Sprache, durch den Geist seiner Schriften genährt, bekannter seyn mußte; denn leider! verstattete mir die Vorsehung die Erfüllung des sehnlichen Wunsches nicht, einst des persönlichen Umganges und des mündlichen Vortrages, dieses mir ewig unvergeßlichen Mannes gewürdigt zu werden.

Doch, was Gren nach seinen liebevollen Verheissungen, mir einst werden wollte, das ward mir, — gerade in dem Augenblick, als ich Ursache hatte, seinen, mir nie ersetzbar scheinenden Verlust aufs tiefste zu betrauren, — unser verehrungswürdiger Herr Prof. Link. Die liebreiche Herablassung, womit Er die noch unsichern Schritte des wankenden Jünglings durch die labyrinthischen Irrgänge einer der verwickeltsten Wissenschaften so sicher leitete, fordert meinen öffentlichen Dank. Fühle ich mich gleich zu unwürdig, durch dies unbedeutende Opfer, Seiner längst vollendeten Grösse etwas hinzu setzen zu können, so hielt ich mich doch verpflichtet, durch dies freudige und dankbare Geständniß eine Akademie glücklich zu preisen, deren vortrefliche Lehrer sich nicht bloß durch Ihre erhabenen Talente, sondern eben so sehr durch die edle Güte des Herzens, durch zuvorkommende und uneigennützige Bereitwilligkeit, den Kreis des edlern Wissens unter ihre Zöglinge zu verbreiten, so sichtlich auszeichnen. Wohl dem Jünglinge der so glücklich ist, von solchen Lehrern Weisheit zu hören, die durch Lehre und Beyspiele Muster sind!

I.

Systematische Anzeige

über

die vier Bände des neuen Journals der Physik.

(Die römische Ziffer zeigt den Band, die arabische die Seiten an.)

A.

Physik im engsten Verstande.

I. Cultur der Physik.

A. Preisaufgaben.

a. Neu aufgegebene

α. Von der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. I. 131. f. f.

β. Von der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Petersburg. I. 455.

γ. Von der Churfürstl. Akademie der Wissenschaften zu München. II. 113.

δ. Von der Holländ. Societät der Wissenschaften zu Haarlem. III. 353. f. f.

ε. Von der van Teylerschen Gesellschaft. IV. 141.

b. Erneuerte.

α. Von der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. III. 362.

β. Von der Holländischen Societät der Wissenschaften zu Haarlem. III. 351. f. 355. ff.

II. Physikalischer Apparat.

A. Eigentlich physikalischer Apparat.

B. Apparat zur Löschung des Feuers.

C. Maaß

C. Maaß und Gewichte.

1. Ueber das neue System der Maaße und Gewichte der französ. Republik, nebst Tabellen zur leichten und bequemen Uebersicht, und Vergleichung derselben mit den ehemals gebräuchlichen; vom Herrn C. Coquebert. III. 424.
(Aus dem Französischen.)

D. Chemisch-physikalischer Apparat.

1. Beschreibung einer bequemen Methode, um kleine Quantitäten von Niederschlägen und Bodensätzen bey chemischen Untersuchungen mit Genauigkeit sammeln zu können; vom Herrn F. Black. III. 114.
(Aus dem Französischen.)
2. Beschreibung eines Gazometers oder Luftmessers und einiger damit angestellten Versuche; vom Herrn von Hauch. II. 1.
(Aus dem Dänischen.)
3. Beschreibung eines atmosphärischen Eudiometers; vom Herrn H. Reboul. I. 374.
(Aus dem Französischen.)
4. Beschreibung eines neuen Eudiometers; vom Bürger G. Morveau. III. 318.
(Aus dem Französischen.)
5. Beschreibung eines sehr zuverlässigen und leicht anwendbaren Eudiometers; vom Herrn Prof. Gren. IV. 363.

III. Zusammenhang und Form der Körper.

A. Zusammenhang der Körper.

a. Festigkeit.
α. Respective Festigkeit.
1. Abhandlung über den relativen Zusammenhang hohler fester Körper; vom Herrn Prof. Schmidt. IV. 184. *).

A 2 B. Form

*) Es wäre wohl der Mühe werth, wenn die Physiker sich vereinigten die Begriffe von Härte, Festigkeit, Elasticität bestimmter und genauer aus einander zu setzen, indem wohl keine so leicht verworrener seyn können, als eben diese. Hier, so wie überhaupt bey Anzeige der eigentlichen Rubriken, bin ich ganz dem Herrn Prof. Link gefolgt; doch wem sollte wohl sein Grundriß der Physik unbekannt geblieben seyn, ein Werk, das alle andere Lehrbücher über die Physik, fast — möchte ich sagen — überflüssig macht. Man sollte darüber übereinkommen, daß man diese Begriffe nur immer in dem Sinn nehme, als er S. 103 gezeigt hat.

VI. Ae=

VI. Aetherische Körper.

1. Versuche über das Gesetz der Ausdehnungen einiger Flüssigkeiten durch die Wärme; vom Hrn. Professor Schmidt. I. 216.
2. Ueber die Ausdehnung der trocknen und feuchten Luft durch die Wärme, und die Expansivkraft des mit Luft vermischten Wasserdampfes bey verschiedenen Temperaturen; von Demselben. IV. 320.
3. Ueber die Vermehrung der Elasticität, und die Ausdehnung einiger künstlichen Luftarten durch die Wärme; von Demselben. IV. 370.

β. Dampfbildung.

a. Theorie derselben.

1. Prüfung der Formel des Herrn Prony aus dem gegebenen Wärmegrade des kochenden Wassers, die Elasticität der Dämpfe zu bestimmen, welche mit dem Wasser einerley Temperatur haben; vom Herrn J. G. Voigt. I. 331.
2. Versuche über die Expansivkraft des Dampfes von Wasser und Alcohol; (Von dem Hrn. Betancourt und Prony.) IV. 215.
(Aus dem Französischen.)
3. Ueber die Expansivkraft, Dichte und latente Hitze des reinen Wasserdampfes bey verschiedenen Temperaturen; vom Hrn. Prof. Schmidt. IV. 251.

b. Darauf beruhende Maschienen.

1. Beschreibung der wesentlichen Einrichtung der neuern Dampf- oder Feuermaschienen, nebst einer Geschichte dieser Erfindung, und Bemerkungen über die absolute Elasticität der Wasserdämpfe; vom Herrn Professor Gren. I. 62. Fortsetzung dieser Abhandlung. I. 144.
2. Nachricht von Hrn. Watts neuesten Verbesserungen seiner Dampfmaschienen; vom Hrn. G. W. Mundt. IV. 143.

b. Auflösung in engerer Bedeutung.

α. Veränderung der Dichtigkeiten.

1. Einige Versuche über die Aenderungen in der Dichte und Temperatur bey verschiedenen Mischungen, als ein Beytrag zur Entscheidung der Frage: Ob Wärme chemisch gebunden werde; vom Hrn. Prof. Schmidt. I. 192.

2. Vers-

*) Die Fortsetzung und den Beschluß dieser Abhandlung des Herrn v. Rumford, findet man in den Annalen der Physik. I. 214. 436 und II. 249. — Des Herrn de Lücs Einwürfe dagegen, aber im ersten Bande S. 464.

6. Beob-

*) In den Annalen der Physik I. 247. findet man vom Herrn von Marum, einen Zusätz zu diesen Versuchen. Hierin zeigt der würdige Herr Verfasser, daß er Latten von Rothtannen in drey Minuten von 61 bis 88° und in fünf Minuten bis 112° durch electrische Funken erhitzt habe; auch verwandelte er durch electrische Materie den Phosphor im leeren Raum des Barometers in einen elastischen Stoff, der beym Zusatz der athmosphärischen Luft leuchtend erschien.

B.
Meteorologie.

1. Meteorologische Sätze, oder allgemeine Resultate eigener dreyßigjähriger und fremder Beobachtungen aus der Meteorologie; vom Herrn L. Cotte. III. 414.
(Aus dem Französischen.)

2. Ueber die Frage: Haben die Sonne, der Mond und die übrigen Himmelskörper eine Athmosphäre oder nicht? Vom Herrn D. Murhard. III. 400.

C.
Physiologie.

1. Ueber den Bau des Hirns und der Nerven. (Ein interessanter Aufsatz von einem Ungenannten.) I. 96.

2. Ueber einen muthmaßlich neuen Sinn bey Fledermäusen. In Briefen vom Herrn Spalanzani an Herrn Vassali, nebst Antworten des Letztern. I. 399.
(Aus dem Italiänischen.)

3. Beobachtungen und Versuche über die geblendeten Fledermäuse; vom Herrn Prof. Rossi. I. 430.
(Aus dem Italiänischen.)

4. Ueber die geblendeten Fledermäuse; vom Herrn Samorbier an den Herrn Prof. Spalanzani. I. 442.
(Aus dem Italiänischen.)

5. Ueber den chemischen Prozeß der Vitalität; vom Herrn von Humboldt. IV. 171.
(Aus dem Französischen.)

6. Ueber denselben Gegenstand, in Rücksicht auf die vorhergehende Abhandlung; vom Herrn Fourcroy. IV. 180.
(Aus dem Französischen.)

(Noch könnte man zur Physiologie alle Abhandlungen rechnen, die schon bey der sogenannten thierischen Electricität angeführt sind; indem es noch nicht zur völligen Gewißheit gebracht worden ist, ob die Nerven nicht als feine Electrometer wirken; so wie es auch überhaupt noch zweifelhaft ist, ob überall electrische Materie ins Spiel komme.)

D.

D.
Physische Chemie.

I. Cultur der Chemie.

A. Neue Nomenclatur.

1. Entwurf einer neuen chemischen Nomenclatur, die auf keine Hypothesen gegründet ist; vom Herrn Prof. F. A. C. Gren. I. 173. Fortsetzung davon. I. 376.

II. Verwandtschaftslehre.

1. Beobachtungen über die Zersetzung des Kochsalzes durch Bleykalk; vom Herrn Curaudau. I. 121.
(Aus dem Französischen.)
2. (Einzelne Thatsachen darüber, sehe man:) Schreiben des Herrn van Mons an Prof. Gren. III. 228.
3. Ueber die Entstehung des Glaubersalzes in den Salzsoolen bey der Temperatur unter dem Gefrierpunkte, und über ein Mittel, die Salzsoolen von allen ihren zerfließlichen Salzen auf eine leichte und wohlfeile Weise zu befreyen; vom Herrn Prof. Gren. IV. 224.

III. Eudiometrie.

1. Anzeige einer neuen und bequemen Art, die Luft in Zimmern und Versammlungssälen zu reinigen. (Vom Herrn van Marum.) IV. 458.
(Aus dem Holländischen.)
2. Anzeige, wie man auf eine neue Art in Zimmern und Versammlungssälen die Luft reinigen könne; vom Herrn van Marum. IV. 463.
(Aus dem Holländischen.)

IV. Unzerlegte Stoffe.

A. Entzündliche.

a. Phosphor.

1. Etwas über den Stickstoff, und das Leuchten des Phosphors in der Stickluft; vom Herrn Prof. Göttling. I. 1.
2. Resultat einiger Versuche über das Leuchten des Phosphors in verschiedenen Luftarten; von den Herren Lampe und Lampadius. I. 16.

3. Ueber

3. Ueber das Leuchten des Phosphors; in einem Schreiben des Herrn Prof. Scherer an den Prof. Gren. I. 319.
4. Ueber das Leuchten des Phosphors in Stickgas; vom Herrn D. Jäger. II. 455.
5. Ueber das Verhalten des Phosphors in Salpetergas; vom Herrn Professor Heller. III. 91.
6. Wahrnehmungen über das Verbrennen des Phosphors in dem so genannten leeren Raume der Luftpumpe; vom Herrn v. Marum. III. 96.
   (Aus dem Holländischen.)
7. Ueber die vorgebliche Eigenschaft des Phosphors im Stickgas zu brennen; vom Herrn v. Mons. III. 325.
   (Aus dem Französischen.)
8. Ueber die vorgebliche Verbrennung des Phosphors in Stickgas; vom Herrn Berthollet. III. 329.
   (Aus dem Französischen.)
9. Ueber den ebengenannten Gegenstand; vom Herrn Guyton-Morveau. III. 330.
   (Aus dem Französischen.)

b. Diamant.
1. Etwas über die Brennbarkeit der Diamanten; vom Herrn Prof. Lampadius. III. 88.
2. (Eine kurze historische Nachricht, von den eben genannten Gegenstand, findet man im:) Schreiben des Herrn von Mons an den Prof. Gren. IV. 472.

B. Gasarten.

a. Sauerstoffhaltiges Stickgas.
1. Ueber die Natur des vom Herrn Priestley sogenannten dephlogistisirten Salpetergas, oder der gasförmigen azotischen Halbsäure; von den Herrn J. R. Deimann, Pants v. Trostwyk, P. Nieuvland, N. Bondt, und A. Lauwernburgh. I. 243.
   (Aus dem Französischen.)
2. (Ueber eine Erscheinung die dasselbe darbot, sehe man:) Schreiben des Herrn Prof. Scherer an den Prof. Gren. III. 312.

b. Schwefelhaltiges Wasserstoffgas.
1. (Ueber die Natur desselben als Säure sehe man eine kurze Nachricht im:) Schreiben des Herrn v. Mons an Prof. Gren. III. 474.

c. Phos-

c Phosphorhaltiges Wasserstoffgas.

1. (Ueber eine Eigenschaft desselben, deren aber nur kurz erwähnt ist, sehe man:) Schreiben an den Herrn v. Mons; vom Herrn D. Bondt. III. 337.
(Aus dem Französischen.)

d. Aetherhaltiges Salpetergas:

1. (Kurze Nachricht von der Bereitung und den Eigenschaften dieses Gas findet man im:) Schreiben an den Herrn v. Mons, vom Herrn D. Bondt. III. 336.
(Aus dem Französischen.)

e. Gas éthereux par l'acide sulfurique *).

1. (Eine Nachricht von der Bereitung und den Eigenschaften dieser Gasart, findet man, im:) Schreiben des Herrn v. Mons an den Prof. Gren. III. 228.

V. Wasser.

A. Chemische Bestandtheile desselben.

1. Beschreibung einiger mit dem Phosphor angestellten Versuche in Hinsicht auf die Wahrscheinlichkeit der Lehre von den Bestandtheilen des Wassers, nemlich Sauerstoff und Wasserstoff; vom Herrn von Hauch. I. 20.
(Aus dem Dänischen.)
2. Versuche über die Verwandlung des Wassers in Stickluft beym Durchgang durch glühenden Thon und Quarz; vom Herrn Prof. Schmidt. I. 297.
3. (Versuche über die Zersetzung des Wassers sehe man im:) Schreiben des Herrn van Mons an den Professor Gren. III. 473.

B. Zer-

*) Welchen Nahmen soll dies Gas im System eigentlich führen? wenn man es übrigens als eine eigene Gasart ansehen will, da es weiter nichts ist, als gekohltes Wasserstoffgas. Ueberhaupt wissen wir von diesem Gas noch zu wenig, die angezeigte Stelle im N. Journal, ist wohl die einzige, die in Deutschland darüber bekannt geworden ist, außer einer beynahe eben so kurzen und unbefriedigenden Nachricht, die man darüber in den Annalen der Physik II. 201. ff. findet. Dieses Gas wird dort öhlerzeugendes Gas auch öhliges Wasserstoffgas genannt. Dieser Nahme ist aber viel zu ausgebreitet, und kann, meiner Meinung nach, nicht im System aufgenommen werden; weil auch andere Gasarten ebenfalls öhlige Substanzen geben, und daher auch öhlerzeugende Gasarten genannt werden können. Freylich wird es schwer werden, einen passenden Nahmen für diese Gasart aufzufinden.

B. Zergliederung einiger Mineralwässer.

1. Zergliederung des Wassers einiger Quellen auf Island; vom Herrn Prof. J. Black. III. 41.
(Aus dem Französischen.)

C. Als Löschungsmittel des Feuers betrachtet.

1. Bericht über die Untersuchung und Versuche mit dem Schwedischen Löschungsmittel; vom Herrn v. Marum. III. 134.
(Aus dem Holländischen.)
2. Entwurf zur Verbesserung der Einrichtung beym Brandlöschen; vom Herrn v. Marum. IV. 152.
(Aus dem Holländischen.)
3. Weitere Nachrichten von dem v. Marumschen Versuchen, das Feuer zu löschen. IV. 158.
(Aus dem Holländischen.)

VI. Säuren.

A. Salzigte Säure.

1. (Ueber die Natur des Radicals derselben, das aus Zink bestehen soll, sehe man:) Schreiben des Herrn v. Mons an den Prof. Gren. II. 394.
2. (Ueber denselben Gegenstand sehe man:) Schreiben des Herrn v. Mons an Prof. Gren. III. 242.
3. Einige Thatsachen für und wider die Meynung des Herrn Girtanner über die Zersetzung der Salzsäure, und die Natur ihres Radicals; vom Herrn v. Mons. III. 332.
(Aus dem Französischen.)

B. Schwefelsäure,

1. (Ueber die Wirkungen derselben auf die thierischen und vegetabilischen Materien, sehe man:) Schreiben des Herrn Fourcroy an den Herrn v. Mons. IV. 183.
(Aus dem Französischen.)

C. Kohlensäure.

1. (Ueber die Zersetzung desselben vermittelst des Phosphors, sehe man:) Vermischte chemisch-physikalische Beobachtungen; vom Herrn Prof. Scherer. III. 311.

D. Kamphersäure.

1. (Ueber ihre eigenthümliche Verschiedenheit von der Benzoesäure, sehe man eine kurze Nachricht im:) Schreiben des Herrn v. Mons an den Prof. Gren. IV. 471.

VII.

VII. Feuerbeständige Alcalien.

A. Im Allgemeinen.

1. (Ueber die Zersetzung derselben in Wasserstoffgas und Stickgas sehe man:) Schreiben des Herrn v. Mons am Prof. Gren. III. 229. Ueber denselben Gegenstand vom Herrn v. Mons an Prof. Gren sehe man auch: III. 340.

B. Kali.

1. (Ueber die Crystallisirbarkeit desselben in seinem reinen Zustande, sehe man:) Schreiben des Herrn Prof. Scherer an den Prof. Gren. I. 327.
2. Ueber das kohlensaure Kali; vom Herrn Pelletier. I. 265. (Aus dem Französischen.)

VIII. Erden.

A. Zerlegung erdiger Fossilien.

1. Beschreibung des Strontianits nach seinen äußerlichen, physischen und chemischen Kennzeichen; vom Herrn J. G. Schmeisser. I. 135. (Aus dem Englischen.)
2. Chemische Untersuchung eines Minerals, welches zu Hochstätten bey Auerbach in der Bergstraße in einem Kalkbruch gefunden und für Flußspath gehalten wurde; vom Herrn Prof. Schmidt. III. 29.
3. Ueber den französischen Hyacinth, seine Uebereinstimmung mit den ceylonischen, und die neue darin befindliche einfache Erde; vom Herrn Guyton-Morveau. III. 322. (Aus dem Französischen, im Auszuge.)
4. Ein kleiner Beytrag zur Geschichte der Strontianerde, aus dem Schwerspathe; vom Herrn Hoffmann. III. 343.
5. (Nachricht von der Zerlegung der Chrysolithe von Joailliers findet man im:) Schreiben des Herrn v. Mons an Prof. Gren. IV. 472.

B. Einzelne Arten und Classen erdiger Fossilien.

a. In chemischer Rücksicht.

1. Chemische Untersuchung über den phosphorescirenden Bestandtheil des Quarzes; nebst Versuchen, über die Verwandlung des Wassers in Stickgas beym Durchgang durch glühenden Thon und Quarz; vom Herrn Prof Schmidt. I. 297.

2. Von

X. Hepatischer Schwefel.

XI. Salze.

A. Neutralsalze.

B. Mittelsalze.

XII. Weingeist.

XIII. Alcohol.

XIV. Aether.

1. (Ueber die Entwässerung desselben, sehe man:) Vermischte chemisch-physikalische Beobachtungen, vom Herrn Prof. Scherer. III. 313.
2. (Ueber eine neue Aetiologie desselben, bemerke man:) Schreiben des Herrn v. Mons an Herrn Prof. Gren. III. 476.

XV. Metalle.

A. Im Allgemeinen.

1. Einige Bemerkungen über Herrn Lentin's Beobachtungen das Verhalten der Metalle bey der Schmelzhitze in Lebensluft betreffend; von einem Ungenannten. II. 108.
2. Einige Bemerkungen zu Herrn Lentin's Schrift über das Verhalten der Metalle, wenn sie in Sauerstoffgas der Wirkung des Feuers ausgesetzt werden; vom Herrn Prof. Schmidt in Giessen. II. 287.
3. (Ueber die Selbstentzündung der Metalle in Verbindung mit Schwefel, sehe man:) Vermischte chemisch-physikalische Beobachtungen, vom Herrn Prof. Scherer. III. 307. *).

B. Zerlegung metallischer Fossilien.

1. Chemische Untersuchung eines strahligten Kupfergrüns von Reschwitz bey Saalfeld; vom Herrn Prof. Trommsdorf. III. 34.
2. (Nachricht von der Entdeckung des Chromiums im rothen sibirischen Bleyerz, findet man im:) Schreiben des Herrn v. Mons an den Herrn Prof. Gren. IV. 469.

C. Benutzung derselben.

1. Ueber den Gebrauch der Wolframsäure als ein Präcipitirmittel des färbenden Stoffes, findet man Nachricht im:) Schreiben des Herrn v. Mons an Herrn Prof. Gren. IV. 370.

XVI.

*) Aus diesen interessanten Versuchen des Herrn Prof. Scherer leuchtet hervor; daß das Selbstentzünden der Metalle eine wahrhafte Verbrennung in Sauerstoffgas sey; und daß dabey ein ähnlicher Irthum zum Grunde gelegen habe, als beym Leuchten des Phosphors in den irrespirabeln Luftarten, indem die Selbstentzündung eines Gemisches aus einem Metall und Schwefel, in irrespirablen Luftarten, bloß von dem, im Gemische, oder in der irrespirablen Luft, versteckten Sauerstoffgas, herrühre.

XVI. Untersuchung organischer Körper.

II.

Namenverzeichniß der Physiker, deren Abhandlungen sich im neuen Journale befinden.

A. Eigenthümliche Abhandlungen.

J. G. L. Blumhoff, über die neuere Gradmessung der Franzosen, und über die Schwierigkeiten eines allgemeinen Maaßes. II. 79 — 88.

Buchholz, einige Erfahrungen über die Salze aus dem so genannten kühlenden Pflanzen. III. 346 — 350.

F. C. Fulda, Bemerkungen über Hube's Erklärung der Ebbe und Fluth. IV. 28 — 40.

Göttling, über den Stickstoff, und das Leuchten des Phosphors in der Stickluft. I. 1 — 15.

F. A. C. Gren, Beschreibung der wesentlichen Einrichtung der neuen Dampf- oder Feuermaschinen, nebst einer Geschichte dieser Erfindung, und Bemerkungen über die absolute Elasticität der Wasserdämpfe. I. 62 — 95. Fortsetzung 144 — 191.

Desselben, Entwurf einer neuen chemischen Nomenclatur, die auf keine Hypothesen gegründet ist. II. 173 — 285. Fortsetzung 376 — 393.

Derselbe, über die Entstehung des Glaubersalzes in den Salzsoolen, und über ein Mittel die Salzsoolen von allen zerfließlichen Salzen auf eine leichte und wohlfeile Weise zu befreyen. IV. 224 — 237.

Desselben, Beschreibung eines sehr zuverlässigen und leicht anwendbaren Eudiometers. IV. 363 — 369.

Desselben, Zusatz zu Rumfords Versuche und Beobachtungen über die Fortpflanzung der Wärme in Flüssigkeiten. IV. 451 — 454.

Heller,

G. G.

*) Ueber die Selbstentzündung der Metalle in Verbindung mit Schwefel, in verschiedenen Luftarten — Zersetzung der Kohlensäure vermittelst des Phosphors — Das Nichtleuchten des Cantonschen Phosphors, wenn er dem Mondenlichte ausgesetzt wird — Eine Bemerkung über das sauerstoffhaltige Stickgas — Concentrirung des Schwefeläthers.

B. Uebersetzungen und Auszüge.

 N. Bondt,

Des-

C. Cor-

C. Correspondenz.

v. Mons

*) Ueber das ätherhaltige Salpetergas — und über das phosphorhaltige Wasserstoffgas.

**) Ueber Magnetnadeln — und über das Steigen und Fallen des Barometers bey herannahenden Gewittern.

***) Bemerkungen bey einer Destillation von Schwefelkies und Kohlenstaub. — Ueber Hervorbringung künstlicher Hitze beym Uebergießen gleicher Theile Quecksilbersublimat und Eisenfeile mit Wasser. — Ueber Witterungsbeobachtungen.

†) Ueber Brennstoff — über die Natur des Radicals der salzigten Säure.

††) Ueber ein aus dem Aether erhaltenes schweres brennbares Gas — Bemerkungen über Affinität — Zerlegung der feuerbeständigen Alka-

v. Mons an Gren, über verschiedene chemisch-physikalische Gegenstände *). III. 339 — 342.

Derselbe an Denselben, über verschiedene chemisch-physikalische Gegenstände **). III. 473 — 478.

Derselbe an Denselben, über verschiedene neue chemisch-physikalische Entdeckungen ***). IV. 469 — 472.

G. Morveau an v. Mons, über die vorgebliche Verbrennung des Phosphors in Stickgas. III. 330 — 331.

P. Rossi an Spalanzani, Beobachtungen und Versuche über die geblendeten Fledermäuse. I. 430 — 441.

B. T. v. Rumford an J. Banks, Beschreibung einer Methode, die komparativen Intensitäten des Lichtes leuchtender Körper zu messen. II. 15 — 57.

Derselbe an Denselben, Nachricht von einigen Versuchen über die gefärbten Schatten. II. 58 — 69.

C. Sartorius an Gren, über einen phosphorescirenden Sandstein. IV. 247 — 248.

Scherer an Gren, über das Leuchten des Phosphors, und der kalkerdigten Schwefelleber, über die Crystallisirung des ätzenden feuerbeständigen Alkalis, und über ein Phänomen beym Gefrieren des Wassers. I. 319 — 330.

Senne-

Alkalien. — Desoxygenation der Schwefelsäure auf nassem Wege. — Verbindung des Ammoniaks mit der Salzsäure.

*) Ueber eine krystallinische Materie in einem Gemische aus der Auflösung des Goldes und des Rosmarinöhls — Ueber die Zersetzung der Alkalien — Ueber Lebensverlängerung — Ueber den Gravimeter — Ueber den Zink als Radical der salzigten Säure — Schweres brenb. Gas aus dem Aether.

**) Ueber die Zersetzung des Wassers — Ueber das schwefelhaltige Wasserstoffgas als Säure — Detonation des salzsauren Kali mit entzündlichen Körpern — Ueber die Säure in thierischen Materien — Wirkung der Salzsäure auf die thierische Faser. — Ueber ein ammoniakhaltiges salzigtsaures Kali — Mondenlicht und Lampenlicht haben einerley Effect auf die Färbung der Pflanzen, als Sonnenlicht. — Aetiologie des Aethers. — Verschiedenheit der Strontianerde von der Schwererde. — Seife aus Wolle.

***) Entdeckung und Verhalten des Chromium — Ueber den Färbestoff des Saftes der Aloe — Ueber die Kälte bey Vermischung der schwefelsauren und salzigtsauren Naphten — Verschiedenheit der Benzoesäure von der Kampfersäure — Ein neuer Gazometer — Ueber das Athemholen — Bestandtheile des Chrysolithes von Joailliers.

III.

Namenverzeichniß der Physiker,

deren

Urtheile, Meinungen, Theorien f. f. beyläufig gedacht wird.

J.

C Mor-

Sce=

IV.

Verzeichniß der angeführten Schriften.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

Mangili,

N.

P.

R.

S.

Scarpa,

V.

Vollständiges Sachregister.

A.

*) Ich habe einstweilen die Benennung ätherhaltiges Gas beybehalten, weil wir noch keine bessere haben; übrigens ist der Name ganz und gar nicht anpassend, weil man dabey leicht auf die falsche Idee kommen könnte, als enthalte dies Gas den Aether aufgelöst.

*) Die vollständige Abhandlung des Bürgers Curaudau über diesen Gegenstand, findet man im Journal der Chemie. II. 115 — 133.

**) Hierüber sehe man den interessanten Versuch des Herrn Brugnatelli, welchen der Herr Prof. Gilbert in den Annalen der Physik II. S. 205 anführt.

Durch

*) Noch kürzlich hat Herr Ypei zu beweisen gesucht, daß das Athmen blos wegen der Entstehung der thierischen Wärme, zum Leben unentbehrlich sey; allein die Abscheidung der Kohlen und Wasserstoffes aus dem Blute ist gewiß die vorzüglichste Function dieses Processes, womit denn die Entstehung der Wärme unzertrennlich verbunden ist.

B.

Chrystalle,

*) Die ausführliche Abhandlung des Hrn. Vauquelin findet man im Journal der Chemie. I. 629 — 636.

E.

*) Es ist wohl gewiß, daß Beccaria nach Robert Boyle der erste gewesen ist, welcher bemerkte, daß der Druck der Atmosphäre der Verdampfung vieler Flüssigkeiten hinderlich sey, wenn er gleich keine hinlängliche Ursache dieser Erscheinung anzugeben wußte. — In den Annalen d. Phys. I. 214. findet man neue Versuche über diesen Gegenstand, welche vom Hrn. v. Marum angestellt worden sind.

F.

Feuer=

*) Noch kürzlich traf man hier in Rostock, an einer gar nicht tief und feucht gelegenen Stelle, auf einen Leichnam, der ganz und gar in ein fettähnliches Wesen von weißer Farbe übergegangen war. Anfangs schien es an der Luft etwas zerfließen zu wollen, aber, wo ich nicht irre, wird es jezt noch in der St. Jacobs Kirche aufbewahrt, und ist ganz zu einer talgigten, brüchigen Substanz übergegangen. — Sollte aber diese Erfahrung nicht für das Menschenleben nützlich angewendet werden können, wenn man Thiere, die jezt gewöhnlich die Luft verpesten, mit Fleiß, durch Hülfe des fließenden Wassers, in ein Fett verwandeln ließe, das hernach zu mancherley Gebrauch angewendet werden könnte?

G.

H.

H.

J.

*) Sollte dieser Zusammenhang des Hagels mit den Gewittern im Frühjahre sich nicht ganz mechanisch erklären lassen? Die Wasserdünste sind schon in der Luft gebildet befindlich, und folgen mechanisch ihrem Zuge. Bey Entstehung des Blitzes entstehet eine Erkältung, indem zur Bildung desselben Wärmestoff erfordert wird. Den Dünsten wird also Wärmestoff entrissen, und sie können unsere Erde nicht als tropfbar flüssige, sondern als feste Körper erreichen.

Kiesel-

*) Sehr oft habe ich das Reiben der Kieselarten wiederhohlt, und nicht allein bey hellem Tage, sondern auch unter Wasser die deutlichsten Funken und den eigenen Geruch wahrgenommen. Aber ich glaube nicht, daß man, mit Recht, das daraus folgern könne, was Hr. Prof. Schmidt daraus gefolgert hat. Bey allen den von ihm angestellten Versuchen, ist die atmosphärische Luft zu sehr ins Spiel gewesen, und die Apparate haben nicht luftdicht gehalten, wie die Untersuchungen verschiedener berühmter Physiker bewiesen. Man sollte doch denken, daß im Feuer beym Zusammenschmelzen der Kieselerde mit den Alcalien das Stickgas abgeschieden werden müsse, aber nichts destoweniger giebt auch das Glas, wenn es aneinander gerieben wird, einen solchen Geruch und Feuerfunken. In der That wüßte ich auch nicht einen einzigen Beweisgrund für die Meynung des Herrn Prof. Schmidt anzugeben; freylich ist der Geruch auffallend und unerklärbar genug, aber dies reicht noch nicht hin, gleich auf eine Gasart schließen zu wollen, die keinesweges in den Kieselarten, als anwesend bewiesen werden kann — Kann beydes, sowohl der Geruch als auch die Funken, welche entstehen, nicht demohngeachtet von einer modificirten electrischen Materie entstehen; die öfterer ins Spiel kömmt, als man es vielleicht vermuthen sollte? Kann der Geruch nicht den Kieselarten eigenthümlich seyn, so wie der Knoblauchsgeruch dem Arsenick? Auch dieser giebt aneinander geschlagen Funken, und einen besondern Geruch, man müßte also auch darinn eine besondere Luftart annehmen,

Kohlen=

*) Ohne Zweifel ist diese gelbe öhligte Substanz, der sogenannte hepatische Schwefel gewesen; der, wie bekannt, aus Schwefel und Wasserstoff bestehet. Aber sollte hierin kein Nebenbeweis zu finden seyn, daß die Kohle wirklich aus Wasserstoff bestehe? Oder sollte die Entstehung des hepatischen Schwefels, der Feuchtigkeit zugeschrieben werden müssen, die bey der Kohle, oder dem angewandten Schwefel befindlich gewesen? Genau wiederhohlte Versuche müssen hier entscheiden.

Kohlensaure Schwererde, sie zerlegt das salzigtsaure Natron. III. 228. Im kohlensauren Wasser aufgelößt entdeckt man durch ihr am besten die Gegenwart der Schwefelsäure. 229.

Kohlensaure Thonerde, giebt es nicht. II. 203.

Kohlensaurer Arsenik, existirt nicht. II. 207.

Kohlensaures Gas, der Phosphor leuchtet darinn nicht, wenn es rein ist. I. 18. Der Phosphor giebt darinn ein dunkelgelbes Pulver. ebend *). Wird durch Waschen mit reinem

*) Versuche, die ich über das Leuchten des Phosphors im kohlensauren Gas angestellt habe, sind folgende:

Erster Versuch. Es wurde kohlensaures Gas aus gepulverter Kreide und Salpetersäure bereitet. (Ich mußte einen Wasserapparat anwenden, weil ich nicht Gelegenheit hatte, einen Quecksilberapparat gebrauchen zu können.) Die entwickelte Luft, ward durch frischbereitetes Salpetergas untersucht, aber nicht die aller geringste Abnahme bemerkt, auch war keine Spur von entstehenden rothen Dämpfen wahrzunehmen. Es ward also in diesem Gas alsbald Phosphor hineingebracht, und das Gefäß mit einem Stöpsel wohl verschlossen, und umgekehrt in ein anderes das mit Wasser gefüllt war, hingesetzt. Kaum war der Phosphor hinein gebracht, so fing er an stark zu leuchten und zu dampfen, welches über vier Stunden unaufhöhrlich fortwährte, wobey das Gas über $\frac{3}{4}$ am Volum abgenommen hatte. In dem zurückständigen Gas wollte der Phosphor, aller angewandten Mühe ohngeachtet keinesweges leuchten, wenn er gleich in einer höhern Temperatur gebracht wurde.

Zweyter Versuch. Es wurde eine Parthey gestoßener Kreide in einer Retorte gebracht, die durch Röhren mit einem pneumatischen Wasserapparat verbunden ward. Hierauf ward Feuer gegeben, und die entwickelte Luft aufgefangen, nachdem vorher die in den Gefäßen befindliche atmosphärische Luft fortgegangen war. Dies Gas wurde ganz vom Wasser beym Schütteln absorbirt, und verhielt sich überhaupt wie ganz reines kohlensaures Gas. Frisch bereitetes Salpetergas brachte ganz und gar keine Veränderung hervor, auch waren keine rothe Dämpfe wahrzunehmen. In diesem Gas ward also Phosphor hineingebracht, und das Gefäß mit Wasser gesperrt. Der Phosphor fing an zu leuchten, sobald er die Luft berührte, welches über drey Stunden fortwährte, jedoch leuchtete er immer mit schwächern und schwächern Lichte, bis er endlich ganz aufhörte, nachdem das Gas über die Hälfte absorbirt worden war. Das zurückständige Gas wurde untersucht, und verhielt sich wie ganz reines kohlensaures Gas.

Dritter Versuch. Um zu sehen, ob die Abnahmen der Luft ganz allein von der Absorbtion durch das Wasser herrühre, oder ob durch das Leuchten des Phosphors die Luft verzehrt worden sey,

sey, nahm ich von dem kohlensauren Gas, wie ich es im zweyten Versuche angewendet hatte, und sperrte es mit Quecksilber, nachdem vorher Phosphor hineingebracht worden war. Der Phosphor fing alsbald wieder an zu leuchten, ich kann aber nicht bestimmen, wie lange, weil ich durch unvermuthete Geschäfte abgehalten worden bin; mit Gewißheit aber weiß ich es, daß es über eine gute Stunde währte. Hernach fand ich, daß der Stand des Quecksilbers derselbe sey, als er vor dem Versuche gewesen war, und das Gas hatte nur unbeträchtlich wenig abgenommen. Weil der Phosphor nicht mehr leuchten wollte, so brachte ich das Gefäß mit der Luft im Wasser, und verband das Gas durch Schütteln ganz und gar mit demselben. Der Phosphor war, so wie auch bey den vorigen Versuchen mit einer Rinde überzogen, welche Phosphorsäure zu seyn schien, auch bemerkte ich beym ersten und zweyten Versuche, daß er, wenn er beynahe schon zu leuchten aufgehört hatte, von neuen wieder anfieng, wenn die dünne Rinde etwas vom Wasser abgespühlt wurde.

Aus diesen kleinen Versuchen ersieht man deutlich, daß der Phosphor im reinen kohlensauren Gas nicht leuchte; daß dieses aber sehr häufig noch reine Sauerstoffluft versteckt hatte, die auch durch das Eudiometer nicht einmahl entdeckt werden könne. Man hat sich also bey solchen Versuchen sehr für übereilten Folgerungen in Acht zu nehmen. — Zugleich leuchtet aber auch offenbar ein, daß der Phosphor ein viel sicheres eudiometrisches Mittel sey, als das Salpetergas. —

M.

*) Hierüber bin ich mit dem Hrn. Voigt nicht einverstanden, denn die Natur läßt sich keine Gesetze vorschreiben. Sobald als wir unter einen vollkommenen Metallkalk denjenigen verstehen, welcher mehr Sauerstoffgas enthält, als ein anderer, so muß auch der schwarze Magnesiumkalk ein vollkommener Metallkalk seyn, als der weiße; denn ein schwarzer Magnesiumkalk giebt Sauerstoffgas, der weiße hingegen verschluckt die reine Luft im Feuer.

*) Eine vorläufige Anzeige der Bemerkungen des Herrn Ober-Amtmanns Schröter, über Mercurs Atmosphäre bey Gelegenheit des Vorübergangs desselben vor der Sonnenscheibe am 7ten May 1799; findet man in den Gött. Anz. v. J. 1799. S. 128.

N.

*) Sehr oft habe ich diesen Versuch wiederhohlt, aber sehr ungleiche Resultate erhalten. Nur sehr selten ist mir die Abscheidung des Natron gelungen, indeß mag es doch an irgend einem Versehen gelegen haben, weil doch zuweilen die Darstellung des Natron gelang. Diese Methode wäre sehr im Großen zu empfehlen, weil man so wohlfeil das Natron erhalten kann.

Temperatur in reinem Sauerstoffgas. 3. 4. 17. Leuchtet in reinem Stickgas bey gleichen Temperaturen stärker, als in atmosphärischer Luft. 3. 10. 18. Bey seinem Leuchten in Stickgas wird bloß Licht ohne Wärme bemerkbar. 3. Wird bey hoher Temperatur schnell im Sauerstoffgas zur Säure, wobey Licht und Hitze entstehet. 4. 17. Ursache warum er stärker in Stickgas leuchtet. 5. Er enthält Lichtstoff. ebend. Leuchtet in Stickluft die durchs gelinde Erhitzen des Braunsteines ohne Glühen erhalten wird. 14. Leuchtet auch in Stickgas, das aus atmosphärischer Luft durch Schwefelleber, und aus Wasserdämpfen erhalten wird. ebend. Verwandelt das Stickgas aus dem Ammoniak, durch Hülfe der Salzsäure, nicht in phosphorisches Stickgas. 15. Leuchtet nicht im kohlensauren Gas. 18. Leuchtet in Wasserstoffgas. 19. Ueber das Nichtleuchten desselben in Sauerstoffgas, wenn er eine Zeitlang darinn gestanden. 319. f. f. Er vereinigt mehrere Vortheile, die ihm zum guten Eudiometer fähig machen. 375. f. f. Das Leuchten desselben in einer, durch Salz- oder Salpetersäure veränderten Stickgas ist ein schwaches Verbrennen. II. 459. Wird er lange in atmosphärischer Luft erhizt, so erhält man reines Stickgas, und oft phosphorhaltiges Wasserstoffgas. 460. Giebt in völlig trockener atmosphärischer Luft nur bloß reines Stickgas und phosphorigte Säure. ebend. Leuchtet in ganz reinem Stickgas. 462. f. f. Das Leuchten desselben in Stickgas rührt von dem Wasser her, welches dasselbe aufgelößt hat. 466. Rührt nicht davon her. 467. Leuchtet länger in einer feuchten als trockenen Luft. 469. Raucht und dampft nicht in Salpetergas. III. 92. Wird darin schwach gesäuert, und in einer gelblichen Flüßigkeit verwandelt. ebend. Verwandelt das Salpetergas in sauerstoffhaltiges Stickgas. 93 *). Selbstentzündung desselben. 94. Entzünden desselben im leeren Raume der Luftpumpe. 96. f. f. Er entzündet sich nicht, wenn er nicht mit Baumwolle umwickelt ist. 100. Bald nach den Entzünden im so genannten leeren Raume wirft er brennende Ausflüsse von sich. 105. Zersetzung der Kohlensäure, und Abscheidung der Kohle daraus durch ihn. 311. Ist als Eudiometer nicht gut zu gebrauchen. 318. Brennt ganz und gar nicht in Stickgas. 325. f. f. Wird nicht vom Sauerstoffgas bey kalter Temperatur aufgelößt. 329. Wird vom Stickgas aufgelößt. ebend. Ist nur mechanisch nicht

 chemisch

*) Siehe Salpetergas.

chemisch mit dem phosphorhaltigen Wasserstoffgas verbunden. 337. Wird vom Wasserstoffgas aufgelößt. 478 *). Sein allmähliges und langsames Verbrennen, oder sein Zerfliessen, giebt das vollkommenste eudiometrische Mittel ab. IV. 364.

Phosphoreszenz, über die eines Sandsteines. IV. 247.

Phosphorhaltiges Wasserstoffgas, ist reines Wasserstoffgas in Verbindung mit aufgelößten Phosphor. I. 29. Ist von Gingembre entdeckt. ebend. Wie man es erhalte. 29. 30. Entzündet sich plözlich, und bricht in Flammen aus, wenn es mit respirabler Luft in Berührung kommt. 30. Zur Erzeugung desselben wird unumgänglich Wasser erfordert. 31. Verwandelt das Salpetergas in sauerstoffhaltiges Stickgas. 246. Entstehet oft, in Verbindung mit Stickgas, wenn Phosphor lange in atmosphärischer Luft erhizt wird. II. 460 **). Der Phosphor ist darinn nur mechanisch gemengt, nicht chemisch gebunden. III. 337. 478. Verliert in wenigen Tagen seine Selbstentzündlichkeit. ebend. Der Phosphor wird durch dampfförmige Salzsäure, oder Salpetergas, das durch Zusatz von Sauerstoffgas in Salpetersäure verwandelt wird, abgeschieden. ebend.

Phosphorisches Stickgas ***), Eigenschaften desselben. I. 10. 11. Wie es zu erhalten. 14.

Phosphorsäure, beträgt so viel am Gewichte, als der zur Verbrennung angewandte Phosphor und die dazu nöthig gewesene reine Luft zusammen betragen. I. 4.

Pho-

*) Siehe Wasserstoffgas.

**) Bey meinen Versuchen erhielte ich beym Leuchten des Phosphors in atmosphärischer Luft fast beständig phosphorhaltiges Wasserstoffgas, wenn ich auch alle Mühe anwandte, die Luft von aller Feuchtigkeit so viel als möglich zu befreyen. Sollte sich die Zusammensetzung des Stickgas aus Sauer- und Wasserstoff bestätigen, so wäre es freylich kein Wunder, wenn der Phosphor, unter gewissen Umständen, nicht im reinsten Stickgas leuchten sollte, aber zugleich könnte die Entstehung des phosphorhaltigen Wasserstoffgas sehr gut erklärt werden. Genauere Versuche müssen lehren, ob auch in ganz trockener atmosphärischer Luft phosphorhaltiges Wasserstoffgas entstehe. Die des Hrn. D. Jäger scheinen dies nicht zu bestätigen.

***) Ich wüßte nicht, daß wir schon eine genaue chemische Untersuchung von dieser Gasart hätten. Es würde sich wohl der Mühe verlohnen, darüber genauere Untersuchungen anzustellen, vielleicht mag die Gasart wichtigere und interessantere Eigenschaften haben, als man erwarten sollte.

Q.

Ringe,

*) Das hätte ich nicht geradezu behaupten mögen.

**) Die chemische Untersuchung des Hrn. Prof. Klaproth, welche man im 2ten Bande der Beyträge S. 99. findet, stimmt mit dieser des Herrn Black beynahe vollkommen überein.

*) Es wird vielleicht nicht uninteressant seyn, wenn ich meine Versuche, über das Leuchten des Phosphors in Salpetergas hier in der Kürze anführe, zumal da sie von den Beobachtungen des Hrn. Prof. Heller theils abweichen, theils aber auch damit übereinstimmen.

Erster Versuch. Es ward Salpetergas aus Kupferdrath und Salpetersäure bereitet, und nachdem die rothen Dämpfe in der

gas verwandelt. 94. Ist als Eudiometer nicht gut zu gebrauchen. 318.

Salpe:

der Entbindungsflasche, sich zu bilden aufgehört hatten, in pneumatischen Wasserapparate aufgefangen. (Dieses Salpetergases aus Kupferdrath und Salpetersäure habe ich mich in der Folge immer bedient) Hierauf ward der Phosphor in dies Gas herein gebracht und das Gefäß mit Wasser gesperrt Obgleich dieser Versuch im Finstern geschahe, so bemerkte ich doch nur Anfangs einen sehr schwachen Schein, der nach einigen Minuten ganz und gar aufhörte. Um zu sehen, in wie fern meine Versuche mit denen des Hrn. Prof. Heller übereinstimmten, ließ ich den Phosphor gegen 24 Stunden in dem Salpetergas stehen, ohne daß er auch nur im allergeringsten verändert worden wäre, nur an der einen Stelle schien sich ein gelblicher Staub angesezt zu haben, den ich für entstandene phosphorigte Säure ansahe. — Diesen Versuch wiederhohlte ich verschiedene Mahle, und erhielte immer dieselben Resultate, der Phosphor blieb wie er war.

Zweiter Versuch. Lange konnte ich es mir nicht erklären, woran es liegen möchte, daß meine Versuche so sehr von denen des Hrn. Prof. Heller abwichen, bis ich endlich die Ursache auffand. Ich hatte zur Befestigung des Phosphors einen kleinen hölzernen Stab angewendet, der Hr Prof. Heller hingegen einen Klavierdrath von Eisen. Um also zu versuchen, ob dies die wahre Ursache der Verschiedenheit sey, so brachte ich in einem Gefäße, das mit Salpetergas gefüllt war ein Stück Phosphor, das auf einen eisernen Klavierdrath befestiget war, hinein. Dies geschahe ebenfalls im Finstern, und dennoch nahm ich nur ein sehr schwaches Leuchten wahr, das aber gleich wieder verschwand. Kaum aber hatte der Phosphor eine Stunde in dem Gas gestanden, so hatte ich das Vergnügen zu sehen, daß sich eine gräulich-weiße ins schwarze übergehende Masse gebildet hatte. Als ich darauf Sauerstoffgas hinzuließ, bemerkte ich dasselbe Farbenspiel, welches Hr. Prof. Heller S. 93 anführt. Hierauf nahm ich den Phosphor heraus, bemerkte aber deutlich, daß vom Klavierdrath etwas abgegangen sey, und ward daher geneigt zu glauben, daß das gräuliche Wesen phosphorhaltiges Eisen sey, das im ersten Grade der Oxygenirung übergegangen sey.

Hieraus glaube ich nun, folgende Resultate ziehen zu dürfen 1) Der Phosphor leuchtet in den irrespirabeln Luftarten nur in so ferne, als diese Sauerstoffgas enthalten, im Salpetergas muß dies Leuchten nur unmerklich und von kurzer Dauer seyn, weil dieses die respirable Luft so leicht zersezt, 2) Der Phosphor verwandelt das Salpetergas nicht in sauerstoffhaltiges Stickgas, wie Herr Prof. Heller glaubt, wohl aber phosphorhaltiges Eisen, indem der Phosphor durch seine Verbindung mit Eisen ein stärkeres Vermögen erhält den Sauerstoffgas anzuziehen, weil dasselbe der entstehenden Phosphorsäure eine Grundlage darbietet, womit sie sich zum metallischen Salze verbinden kann.

*) Sollte es sich wirklich bestätigen, daß bey der Verbrennung des Sauer- und Wasserstoffgases eine wirkliche Salpetersäure entstehe, so möchte in dieser Erscheinung ein Nebenbeweis der Zusammensetzung des Stickstoffes zu suchen seyn. Sollte es sich nun auch bestätigen, daß der Wasserstoff, die Grundlage der salzigten Säure sey, so wäre es auch kein Wunder, wenn nicht auch salzigte Säure, oder vielleicht auch beyde Säuren zusammen, entständen. Wie viele unserer Luftarten hätten aber dann nicht einerley Bestandtheile, und nur die Quantität derselben wäre verschieden!

*) Domingos Vandelli behauptet dadurch die Kraft des Schiespulvers zu vermehren, wenn er den Wasserstoff mehr fixirt. Scher. Journal d. Ch. III. 263.

*) Es wäre gut, wenn man mehrere Thatsachen sammelte, um die Luft zu bestimmen, die sich in den Schwimmblasen mehrerer Arten von Fischen befände. Die Schwimmblase des Cyprinus tinca sowohl als die des Perca fluviatilis schien mir, mit ganz reinem Stickgas gefüllt zu seyn. Sollten dieselben Arten der Fische immer dieselbe Luftart in ihrer Blase enthalten, so könnte man vielleicht darnach eine künstliche Classification der Fische entwerfen, die wenigstens in chemischer Rücksicht nützlich seyn könnte.

**) Welchen Nahmen soll dieses dreyfache Salz recht im Systeme führen? In der Grenschen Nomenclatur finde ich es nicht aufgeführt

*) Diese wichtige Erscheinung des Leuchtens des Phosphors in Stickgas ist jetzt, ohne Zweifel, dahin entschieden, daß das Stickgas nicht rein war, und es gilt hier mutatis mutandis was ich vom kohlensauren Gas und dem Salpetergas gesagt habe. Immer sind wir aber doch den Hrn. Prof. Göttling noch vielen Dank schuldig, wie auch der sel. Gren schon an irgend einer Stelle bemerkte, daß er zur Entdeckung des phosphorhaltigen Stickgas Anlaß gegeben hat.

*) Durch die Bemühungen mehrerer Physiker und Chemiker ist es wohl ausgemacht, daß das Stickgas sich im Lichte nicht in Sauerstoffgas verwandele, sondern der ganze Irrthum in der aër porositatis liege, welche hernach im Lichte entwickelt wird. So wird auch ohne Licht durch bloße dumpfe Wärme, diese Luft ausgeschieden, wie ich selbst versucht habe; und auf diese Art dürfte also dieser ganze Streit beygelegt seyn.

Verglas

*) Man sehe über diesen Gegenstand: J. Fabroni Versuch eines Magazins für Beobachtungen und Erfahrungen über verbrennliche Stoffe, in Gmelins Journal d. Naturwis. I. 2. S. 49. f. f.

W.



seinen

seinen Beytritt in eine fettähnliche Substanz. 127. Löset nichts vom Strontianit auf. 136. Verwandelt sich bey jeder Temperatur in Dampf. 167. Verdunstet desto langsamer, je niedrieger die Temperatur ist. ebend. Verwandlung in Dämpfe durch Sieden ebend. Eingeschlossenes friert nicht so leicht, als frey stehendes. 214. Gekochtes giebt durch Blätter kein Sauerstoffgas. 230. Saugt das sauerstoffhaltige Stickgas langsam ein. 248. Lößt das kohlensaure Kali leicht auf. 270. Entsteht aus Sauerstoff und Wasserstoff. II. 2. Ist bey seiner Erzeugung durch diese Stoffe oft mit einer Säure verbunden. 3. Besteht aus Luftarten. 11. Präexistirt in den Luftarten die es durch Verbrennen geben. 12. Ist das einzige Ponderable in den Luftarten. ebend. Wieviel ein Cubikfuß wiege. 81. Wird durch Verdunstung des Aethers auch bey großer Wärme in Eis verwandelt. 358. Wie es durch andere Mittel in Eis verwandelt werden könne. 364. Veränderung der Dichtigkeit desselben bey Vermischung mit Alcohol. 365. f. f. Wird durch den electrischen Funken in seine Bestandtheile zerlegt. III. 14. Lößt das Kupfergrün nicht auf. 35. Heißes Wasser lößt allein die Kieselerde nicht auf. 44 *). Zersprengt bey seinem Gefrieren die Gefäße. 86. Löscht einen Brand schneller als das schwedische Löschungsmittel. 136. 142. IV. 152 — 170. Der Bildung der Dümpfe ist vorzüglich seine löschende Kraft zuzuschreiben. III. 140 f. Anhängen desselben an verschiedenen Holzarten. 299. Bringt über gleiche Theile salzigtsauren Quecksilberkalk und Eisenfeile gegossen, eine Hitze hervor, die so groß ist, daß das Quecksilber sich darinn reducirt. 305. Leichte Weise dasselbe zu zersetzen. 273 **). Wird beym Galvanisiren zersetzt. IV. 8. Ueber die Verwandlung desselben in Stickgas, beym Durchgange durch glühen-

*) Dieser Meynung des Hrn. Black werden wohl wenige Chemiker beytreten; man sehe darüber, das belehrende Räsonnement des Hrn. Prof. Klaproth, in den Beyträgen u. s. f. II. 107.

**) Im zweyten Bande der Annalen der Physik S. 366 wird eine merkwürdige Eigenschaft der Kohlen erzählt, welche die holländischen Physiker entdeckten. Läßt man nemlich eine glühende Kohle im luftleeren Raume erkalten, und sie darauf in Wasserstoffgas bringen, so verschluckt sie diese Gasart. Bringt man sie nun in Sauerstoffgas, so verschluckt sie auch von diesem Gas beträchtlich viel, dabey entstehet Wärme, und die Glocke überzieht sich inwendig mit Wasser. Dasselbe geschieht umge-

Dichte

umgekehrt auch, wenn man erst die Kohle im Sauerstoffgas, und dann im Wasserstoffgas bringt. Hieraus ziehen die Holländischen Chemiker den Schluß, daß es scheine, als wenn der Sauerstoff sich mit dem Wasserstoff durch Hülfe der Kohle ohne weitere Dazwischenkunft zum Wasser vereinige. — Aufgelößte Wasserdämpfe werden doch wohl keinen Betrug gespielt haben?

 Ton,

*) Siehe Kohle.

**) Auch über das Leuchten des Phosphors in Wasserstoffgas habe ich Versuche angestellt, wovon ich das Resultat mehrerer derselben kurz anführen will.

Es ward Wasserstoffgas aus Zink und Salzsäure bereitet, und nachdem die in den Gefäßen befindliche atmosphärische Luft weggetrieben war, im Wasserapparat aufgefangen. Mit frischbereiteten Salpetergas entstanden keine rothe Dämpfe. Der Phosphor ward hineingebracht, und leuchtete gegen eine halbe Stunde sehr stark darinn, nach Verlauf dieser Zeit konnte er nicht wieder zum Leuchten gebracht werden. Es hatten sich starke Dämpfe gebildet, die sich als kleine weiße Flocken niederschlugen — Das Gas schien auch nach dreymahl 24 ständigen Stehen mit Phosphor wenig aufgelößt zu haben. Der Phosphor war mit einer kleinen gelben Rinde bedeckt. — Das Vorgegangene ist nun leicht zu erklären.

Ton, welchen dasselbe beym Verbrennen im eingeschlossenen Raume hervorbringt. 506. Wird bequem und schnell aus Zink und salzigter Säure bereitet. 508. Wird erhalten, wenn man electrische Funken, durch Schwefeläther gehen läßt. III. 9. So wie auch, wenn Weingeist, Terpentinöhl, Krausemünzenöhl und Ammoniak den electrischen Funken ausgesetzt werden. ebend. Ob dies so erhaltene Gas, ein neues Produkt, oder ein ausgeschiedener Stoff sey. ebend. Entsteht bey der Verbrennung des Holzes zur Holzkohle. 138. Der Erzeugung dieses Gases müßte Einhalt gethan werden, wenn brennendes Holz gelöscht werden soll. 139. Ist als Eudiometer nicht gut zu gebrauchen. 318. Löst den Phosphor auf. 478. Bereitungsart aus Zink und verdünnter Schwefelsäure. IV. 379.

Wattsche Dampfmaschienen, sind mit den neuern Dampfmaschienen einerley. I. 62. Die bewegende Kraft ist die Electricität der Dämpfe des kochenden Wassers. 63. Geschichte derselben. 80. f. f. Beschreibung derselben nach ihrer neuen Einrichtung. 144. f. f. Nachricht von den neuesten Verbesserungen an denselben. IV. 143. f. f.

Weingeist, hat wenig Wirkung auf das kohlensaure Kali. 270. Wird in Wasserstoffgas verwandelt, wenn es den Wirkungen des electrischen Fluidums ausgesetzt wird. III. 9. Wird nicht darinn verwandelt. ebend. Wird durch bloßes Schütteln mit Laugensalz entwässert. 313. Zersetzung desselben, beym Durchgang seiner Dämpfe zwischen glühendes Kupfer. 369. Ist darinn von dem Wasser verschieden, daß in demselben der Sauerstoff mit einer größern Quantität Wasserstoff, und mit Kohlenstoff verbunden ist. 380.

Ist

*) Zur Bereitung des Wasserstoffgases würde wohl das Eisen nicht sehr zu empfehlen seyn, weil dadurch viele Irrungen in den Resultaten hervorgebracht werden können, indem jedesmahl eine Quantität kohlensaures Gas zugleich mit entstehet. Es ist bekannt, daß das Wasserstoffgas bey seiner Bereitung zugleich eine beträchtliche Menge des Metalles mit überreißt, woraus es bereitet wird, sollte es nicht auch einen Theil der Säure mit überreißen? Auf diese Art ließe sich die Erfahrung des Hrn. v. Hauch sehr leicht erklären, der beym Verbrennen des Sauer- und Wasserstoffes Schwefelsäure erhielt, indem er auch wirklich Schwefelsäure und Eisen anwandte. — Auf diese Art mag auch bey dieser Verbrennung der genannten Luftarten, nur dann salzigte Säure entstehen, wenn man diese zur Bereitung des Wasserstoffgases anwandte. Doch die Erfahrung kann auch hier nur entscheiden.

*) In des Hrn. Hofrath Gmelins Journal d. Naturwis. 1ster Band 4tes Heft. S. 65 — 67 findet sich ein Auszug aus der Abhandlung des Hrn. Chaptal über diesen Gegenstand.



